



REVISTA DE  
GASTROENTEROLOGÍA  
DE MÉXICO

www.elsevier.es/rgmx



## Trabajos libres distinguidos en cartel



ID 118

### Frecuencia y comportamiento epidemiológico del cáncer de intestino delgado

Ángela Ochoa-Zárate, Karla Nayelli Salgado-Franyutti, Federico Roesch-Dietlen, Mario González-Santés, Roberto Pérez-Díaz, Miguel Alberto Villarreal-Zaunbos, Susana Aldana-Franco, Fernando Tenorio-Villalbazo, Carmen Sofía Silva-Cañetas y José María Remes-Troche. Facultad de Medicina, Universidad Veracruzana. Veracruz, Ver., México. gely\_1290@hotmail.com

**Antecedentes:** El cáncer de intestino delgado es poco frecuente, corresponde al 5% de los tumores del tracto gastrointestinal y representa el 2% de las neoplasias malignas en general. En Estados Unidos se diagnostican 3.000 casos anuales y en México aproximadamente 900. En el sureste del país y en Veracruz no existe ningún reporte sobre éstas neoplasias, por lo que se consideró importante realizar el presente estudio.

**Objetivo:** Determinar la frecuencia y el comportamiento epidemiológico del cáncer de intestino delgado en la ciudad de Veracruz.

**Materiales y métodos:** Universo de estudio: pacientes con cáncer de intestino delgado atendidos en las Instituciones del Sector Salud de la ciudad de Veracruz, en el periodo comprendido entre 2008 a 2013. Tipo de estudio: descriptivo de corte transversal, retrospectivo y observacional. Variables analizadas: edad, género, IMC, factores de riesgo, tipo histológico, localización anatómica y estadio de acuerdo a la clasificación TNM. Análisis estadístico: Los resultados fueron analizados con medidas de frecuencia relativas y centrales para la obtención de porcentajes, media, promedio y desviación estándar.

**Resultados:** Se encontraron 50 casos con cáncer de intestino delgado, ocupando el 7° lugar en las neoplasias del tracto digestivo, con un promedio de 10 casos nuevos por año. La edad promedio fue de  $57,66 \pm 16,15$  (15 y 76 años), con predominio del género masculino en el 68%. Como factores de riesgo se identificaron: antecedentes hereditarios de cáncer (72%), enfermedad inflamatoria intestinal (6%), tabaquismo (36%) y consumo de bebidas alcohólicas (26%). El sitio de localización más frecuente fue el íleon en el 50% de los casos, seguido del duodeno con 26% y en el yeyuno 24%. Fueron tumores únicos el 74% y sincrónicos en el 26%. El tipo histológico

predominante fue adenocarcinoma (58%), seguido de tumores del estroma (20%), linfoma (10%), tumor neuroendocrino (4%) y angiosarcoma (4%), el 66% fueron moderadamente diferenciados, bien diferenciados 16% e indiferenciados 18%. El estadio establecido fue: estadio I a II (30%), IIa y b (53.3%), III a y b (10%) y IV (6.7%).

**Conclusiones:** En nuestro medio, los tumores del intestino delgado son poco frecuentes y ocupan el 7° lugar dentro de las neoplasias del tracto digestivo, sin apreciarse incremento en los 5 años estudiados; predominan en el género masculino y el 50% se encuentran en la 7° y 8° décadas de la vida. La mayoría se originaron en la mucosa del íleon, predominando el adenocarcinoma, seguido de neoplasias de la pared entre las cuales se encontraron los tumores estromales, el linfoma y los neuroendocrinos, sólo el 30% fueron detectados en etapas tempranas, lo cual permitió un tratamiento oportuno.

ID 127

### Valor predictivo del restablecimiento de salud normal en los pacientes con enfermedad de Crohn tratados con agentes biológicos anti-TNF $\alpha$

Claudia Herrera-de Guise, Virginia Robles, Natalia Borruei, Ester Navarro y Francesc Casellas. *Unitat d'Atenció Crohn-Colitis*, Servicio de Digestivo, *Hospital Universitari Vall d'Hebron*. Barcelona, España. cherrera@infomatrix.com.gt

**Antecedentes:** La enfermedad de Crohn (EC), es una enfermedad gastrointestinal inflamatoria que causa un profundo impacto en la salud e influye en todas las dimensiones de la vida del paciente. Durante la última década, se han introducido terapias biológicas dirigidas contra el factor de necrosis tumoral alfa (TNF $\alpha$ ), para el tratamiento de los pacientes con EC. Un objetivo importante en el tratamiento de estos pacientes es mejorar su calidad de vida relacionada con la salud (CVRS) y, finalmente, su percepción de salud. Se han diseñado instrumentos específicos para evaluar la CVRS en la EC. El IBDQ36 es un cuestionario que evalúa la calidad de vida en pacientes ambulatorios. Además de ser muy sensible para reflejar inmediatamente los cambios en la condición del paciente, tiene un

valor objetivo absoluto que indica la normalización de la calidad de vida, una puntuación en el IBDQ36 mayor o igual a 209 equivale a una percepción normal de calidad de vida. Desconocemos, sin embargo, si la normalización en la percepción de la CVRS inducida por el tratamiento biológico anti-TNF $\alpha$  eficaz, tiene valor predictivo a largo plazo en la respuesta clínica al tratamiento.

**Objetivo:** Determinar si el restablecimiento de la calidad de vida al finalizar el periodo de inducción terapéutica (semana 14 desde el inicio del tratamiento biológico anti-TNF $\alpha$ ) en pacientes con EC activa, tiene valor predictivo de la respuesta clínica y normalización de la calidad de vida a largo plazo (52 semanas de iniciado el tratamiento biológico anti-TNF $\alpha$ ).

**Materiales y métodos:** Estudio retrospectivo, longitudinal en pacientes con EC activa, con indicación de tratamiento biológico anti-TNF $\alpha$  por ficha técnica. Se incluyeron pacientes adultos tratados en la UACC tanto con infliximab como con adalimumab. Se realizó medición basal (previo a la primera dosis del tratamiento biológico anti-TNF $\alpha$ ) del IBDQ-36, CDAI y cuantificación de PCR. En las semanas 2, 6, 14, 28 y 52 se midió el IBDQ-36 y el CDAI. El análisis estadístico se realizó con el paquete estadístico SPSS® versión 19.0. Se usaron la prueba exacta de Fisher, U de Mann-Whitney y ANOVA según necesario. La significación estadística se tomó con un valor de  $p < 0,05$  a 2 colas.

**Resultados:** Se revisaron 112 expedientes de pacientes con EC, de los cuales 80 cumplían con los criterios de inclusión. Se excluyeron 22 por no disponer de cuestionario IBDQ-36 en todas las semanas indicadas. Se incluyeron 59 pacientes en el análisis final. La mediana de edad fue de 32 años (percentiles rango 17-72), con un tiempo de evolución desde el diagnóstico de 26 meses. Los valores basales de PCR de 1,33, CDAI de 215 y IBDQ-36 de 167. A la semana 14 (terminada la inducción de anti-TNF $\alpha$ ) se dividió a los pacientes en 2 grupos, a) 29 pacientes con *score* global de IBDQ-36  $\geq$  209 (normalización en la percepción de CVRS) y b) 30 pacientes con IBDQ-36  $<$  209. Todos los pacientes que normalizaron la CVRS estaban en remisión clínica vs. sólo el 56% de los que no normalizaron su CVRS ( $p < 0,0001$ ). En la semana 52, el 93% de los pacientes del grupo que normalizaron su CVRS estaban en remisión clínica vs. 46% del grupo que no normalizaron su CVRS ( $p < 0,0001$ ; OR=11,4; IC95%=3,09-46,8).

**Conclusiones:** Los resultados del presente estudio sugieren que en la EC activa, conseguir la normalización de la calidad de vida con el tratamiento de inducción con agentes anti-TNF tiene valor pronóstico, al relacionarse con el mantenimiento de la remisión clínica a las 52 semanas de seguimiento.

## ID 130

### Comparación del número y causas de reingreso no planeado hospitalario de pacientes sometidos a cirugía colorrectal con el programa convencional *fast-track*

Omar Espinosa-González, Jorge Garza-Sánchez, Eduardo Gómez-Conde, Eugenio García-Cano, Zabdi Keyla Márquez-García y Ana Lilia Pacheco-Carrillo. Hospital General de Zona N° 197. Texcoco, Méx., México. omesgo11@gmail.com

**Introducción:** En Hospital Especialidades de Puebla "Manuel Ávila Camacho", se realizó un estudio que comparó el protocolo convencional vs. eprotocolo *fast-track* en cirugía colorrectal. Los datos favorecieron al protocolo *fast-track*, sin embargo no son concluyentes porque no se registraron los reingresos no programados.

**Objetivo:** Comparar el número de causas de reingreso no planeado hospitalario, de pacientes sometidos a cirugía colorrectal con el programa convencional y el programado.

**Material y métodos:** Estudio analítico, comparativo, intervencionista, longitudinal, prospectivo, prolectivo, unicéntrico, homodémico. Llevado a cabo en el Servicio de Cirugía Digestiva del HEP CMN MAC, periodo enero 2011 a agosto 2012. Seguimiento de reingresos no programados. Análisis estadístico de *t* de Student y U de Mann Whitney, según sea el caso.

**Resultados:** Se estudiaron 50 pacientes, 25 de grupo *fast-track* (GFT) y 25 del grupo de cuidados convencionales (GCC). La distribución por sexo de GFT fue 44% femenino y 56% masculino. Para GCC fue 48% y 52%, respectivamente. Edad promedio en GFT fue 57,36 años y para GCC fue 50,96 años. La clasificación ASA promedio en GFT 2,28 vs. 1,96 GCC, DE 0,79 vs. 0,67 ( $p=0,1308$ ). GFT presentó 24% de complicaciones en el ingreso programado vs. 32% con DE 0,43 vs. 0,32, respectivamente ( $p=0,5385$ ). Días de estancia intrahospitalaria en el ingreso programado, promedio de GFT 3,76 vs. 7,88 días GCC, DE 2,02 vs. 1,83 ( $p < 0,0001$ ). No se registraron reingresos no programados.

**Conclusiones:** No se registraron reingresos no programados en ambos grupos. Por lo que es seguro utilizar el protocolo *fast-track* en la población estudiada.

## ID 182

### Características clínicas, bioquímicas, serológicas y respuesta al tratamiento del síndrome de sobreposición entre hepatitis autoinmune y cirrosis biliar primaria

Francisco Daniel Briseño-García, Aldo Torre-Delgadillo. Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición "Salvador Zubirán". México, D.F. danielbrisenoy@yahoo.com

**Antecedentes:** El síndrome de sobreposición (SSP) entre hepatitis autoinmune (HAI) y cirrosis biliar primaria (CBP) es una entidad patológica con manifestaciones clínicas, bioquímicas e inmunológicas tanto de HAI como de CBP. Es una entidad poco descrita, con un pronóstico a largo plazo desconocido, y con ausencia de criterios diagnósticos y terapéuticos estandarizados. Asimismo, la gran mayoría de las series publicadas en la literatura sobre el SSP, son muy limitadas en número de pacientes. Por lo que son necesarios mayores estudios para lograr determinar de mejor manera las características de esta enfermedad.

**Objetivo:** Describir las características clínicas, bioquímicas y serológicas de los pacientes con SSP, y compararlas con pacientes con formas puras HAI y CBP. Así, como conocer la respuesta al tratamiento y el pronóstico de pacientes con SSP.

**Materiales y métodos:** Se incluyeron de forma retrospectiva un total de 29 pacientes con SSP, que cumplieron los criterios de Chazouilleres; se compararon con 29 y 28 pacientes con formas puras HAI y CBP, respectivamente.

**Resultados:** Se detectaron anticuerpos antinucleares (ANA) positivos en 96,6% de pacientes con SSP, con un porcentaje similar en pacientes con CBP (96,2%), no así en el grupo de HAI (78,6%). El patrón moteado grueso fue más frecuente en el grupo de SSP ( $p=0,06$ ), mientras que el patrón moteado fino predominó en el grupo de CBP ( $p=0,01$ ) y el patrón homogéneo predominó en el grupo de HAI. Los anticuerpos antimitocondriales (AMA) predominaron en el grupo de CBP (71,4%), en el grupo de SSP se presentó en 60.7% de pacientes ( $p < 0,001$ ), y no se presentaron casos de HAI con AMA positivos. Los pacientes con AMA y ANA positivos predominaron en el grupo de CBP (67,9%), en comparación con grupo de SSP (58,6%) y el grupo de HAI (0%) ( $p < 0,001$ ). La totalidad de los pacientes con HAI presentaron respuesta bioquímica ( $p=0,006$ ), encontrando porcentajes inferiores en el grupo de SSP y CBP con 67,9% y 64,3%, respectivamente. Sin embargo, las recaídas bioquímicas fueron más frecuentes en el grupo de HAI, presentándose en el 17.2% de pacientes ( $p=0,03$ ).

**Conclusiones:** Los pacientes con SSP presentan un perfil clínico, bioquímico y serológico diferente. Los pacientes con SSP presentaron tendencia bioquímica de CBP. Es necesario para la redefinición de criterios diagnósticos tomar en cuenta el patrón de ANA en particular el moteado grueso y mitocondrial. La respuesta al tratamiento fue de 67,9%, la cual es similar a CBP pero inferior a la HAI, y la tasa de recaídas es inferior en SSP en comparación a la HAI.

## ID 187

### La expresión del receptor *GPBAR1* en vesícula biliar está aumentada en pacientes con pancreatitis biliar aguda en comparación con pacientes con colelitiasis

María Celina Rodríguez-Leal, Francisco Javier Bosques-Padilla, Ana María Rivas-Estilla, Braulio Alejandro Marfil-Garza, José Alberto González-González, Oralia Barbosa-Quintana, Gerardo Enrique Muñoz-Maldonado, Mario Alberto Hernández-Ordoñez, Héctor Jesús Maldonado-Garza y Alethia Álvarez-Cano. Universidad Autónoma de Nuevo León. Monterrey, N.L., México. celinardzleal@gmail.com

**Antecedentes:** La pancreatitis aguda (PA) es una enfermedad que en sus formas más graves es causa importante de mortalidad. La presentación biliar es la causa del 60% de las PA en nuestra población. Estudios recientes postulan que la muerte de las células acinares en la PA ocurre al tener contacto con las sales biliares, al presentarse reflujo biliar en el conducto pancreático. Un receptor responsable de la acción del ácido biliar en las células acinares es el receptor tipo G membranal para ácidos biliares (*GPBAR1*). Su delección en ratones se ha asociado con prevención de colelitiasis y reducción de inflamación e hiperamilasemia en PA inducida *in vitro*. **Objetivo:** Demostrar si en seres humanos la expresión del gen *GPBAR1* en la PA biliar se encuentra aumentada, y contrastarlo con pacientes con colelitiasis sintomática sin PA.

**Materiales y métodos:** Se realizó un estudio prospectivo, observacional, de pacientes adultos con diagnóstico de PA biliar (casos) y colelitiasis sintomática (controles), atendidos en nuestro Hospital. Se recabaron datos demográficos, clínicos (expresados en promedio y desviación estándar). Se obtuvieron muestras sanguíneas y de vesícula biliar posterior a colecistectomía en ambos grupos. Se realizó separación positiva celular de las muestras sanguíneas para recabar monocitos CD14+. Se analizó la expresión de *GPBAR1* en ambos tejidos, mediante PCR en tiempo real. Todas las pruebas se realizaron por triplicado, pareadas por edad y género. Se normalizó la expresión de *GPBAR1* con un gen endógeno (*GAPDH*) y se utilizó el método  $\Delta\Delta C_t$  para la cuantificación relativa de la expresión del gen. Se compararon las poblaciones mediante estadística paramétrica, usando los programas Excel® 2010 y SPSS® versión 17.

**Resultados:** Se captaron 54 pacientes, divididos en 2 grupos de 27 sujetos cada uno. El promedio de edad fue de 40.5 años (+ 17,5). La mayoría de los pacientes eran del género femenino (80,76%). El índice de masa corporal (IMC) en el grupo de PA biliar fue 27,05 Kg/m<sup>2</sup> (+ 5,29) y 28,45 Kg/m<sup>2</sup> en el grupo control (+ 5,74), sin observar diferencias significativas ( $p=0,359$ ). Al normalizarse la expresión de *GPBAR1* mediante  $\Delta\Delta C_t$ , se observó que este fue 2,32 veces mayor en grupo de PA biliar vs. grupo control en monocitos CD14+; y se observó una tendencia a la sobreexpresión en el tejido de vesícula biliar, siendo ésta 4,26 veces mayor en el grupo con PA biliar ( $p=0,026$ ).

**Conclusiones:** Nuestra población presenta una expresión aumentada del gen *GPBAR1* en pacientes con PA biliar, en comparación con el grupo de colelitiasis, principalmente en la vesícula biliar. Para nuestro conocimiento esta es la primera vez que se demuestra este hallazgo, y podría ayudar a entender por qué sólo algunos pacientes con colelitiasis desarrollan una PA.

## ID 208

### Diagnóstico de la disfunción de la derivación transyugular intrahepática portosistémica (TIPS) evaluada por ultrasonido Doppler. Reporte de una cohorte

Carlos Moctezuma-Velázquez, Ignacio García-Juárez, Karen Murguía-Hernández, Adrián González-Aguirre, Lourdes Ávila-Escobedo y Eric López-Méndez. Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición "Salvador Zubirán". México, D.F. scorpiomv\_16@hotmail.com

**Antecedentes:** La derivación transyugular intrahepática portosistémica (TIPS) es un procedimiento de rescate para el tratamiento de sangrado variceal y ascitis refractarios, consiste en crear un corto entre la vena suprahepática y la porta intrahepática, es un puente para el trasplante. Las prótesis cubiertas con politetrafluoroetileno son superiores a las no cubiertas, pues su disfunción es menor. El seguimiento requiere ultrasonido Doppler para evaluar el flujo dentro del TIPS, velocidades menores a 50 cm/seg o mayores a 200 cm/seg se asocian a disfunción (estenosis o proliferación de la neointima), las cifras bajas son más específicas de disfunción en TIPS cubiertos y las altas en no cubiertos.

**Objetivo:** El objetivo del presente es evaluar la utilidad del Doppler para detectar disfunción del TIPS.

**Materiales y métodos:** Cohorte prospectiva de 15 pacientes (2006-2010), se recabaron datos del Doppler a las 24 horas, uno y 3 meses; se realizó angiografía cuando habían datos de disfunción (velocidad > 200 cm/seg, velocidad < 60 cm/seg, estenosis > 50%, recidiva de hemorragia variceal o ascitis). Para evaluar diferencia entre grupos, se utilizaron exacta de Fisher y U de Mann-Whitney.

**Resultados:** El 53% fueron hombres, la mediana de edad fue 48 (rango 18-63). La etiología de la hipertensión portal fueron Budd-Chiari (4/15), CHAN (5/15), CPB (3/15), VHC (1/15) y HAI (1/15). La indicación del TIPS fue ascitis refractaria (67%), sangrado refractario (27%) e hidrotórax (7%). El flujo en tercio inferior a las 24 horas fue 47 (43-51) y 98 (72-217) entre los que presentaron y no presentaron estenosis ( $p=0,02$ ). El flujo en el tercio superior al mes fue 136 (rango 81-230) y 56 (rango 53-123), entre los que tuvieron y los que no tuvieron estenosis ( $p=0,063$ ), y el flujo de porta fue 43 (31-100) vs. 23 (19-35) con  $p=0,04$ . La estenosis al mes tiene una RM de 1,1 (IC=0,7-7,1) para mortalidad, con respecto a los que no la presentan. El 47% desarrolló encefalopatía con 2 casos de difícil control.

**Conclusiones:** La alteración del flujo inferior a las 24 horas y del superior y de la porta al mes, predice estenosis de la prótesis, lo cual sugiere que en este grupo de pacientes se debe considerar precozmente una alternativa (trasplante).

## ID 238

### Frecuencia de infecciones en los pacientes con enfermedad inflamatoria intestinal

Rosa María Miranda-Cordero, Mónica Acosta-Gómez, Héctor René García-Lerma y Marco Montel. Centro Médico ISSEMyM. Toluca, Méx., México. moet\_rmc@hotmail.com

**Antecedentes:** Los pacientes con enfermedad inflamatoria intestinal (EII): colitis ulcerativa crónica idiopática (CUCI) y enfermedad de Crohn (EC), no deben considerarse con un inmunocompromiso sistémico en ausencia de terapia inmunomoduladora o desnutrición. Hace 20 años, la mejoría en la EII se evaluaba de acuerdo al control de los síntomas, actualmente el objetivo es la cicatrización

de la mucosa. Lo anterior ha llevado al uso cada vez más frecuente y temprano de inmunomoduladores y agentes anti-factor de necrosis tumoral (anti-TNF); disminuyendo las recaídas, el uso de esteroides, cirugías y hospitalizaciones. Sin embargo, existe la preocupación de un mayor riesgo de infecciones.

**Objetivo:** Revisar las infecciones más frecuentes en EII, y las variables asociadas.

**Materiales y métodos:** Estudio retrospectivo. Se analizaron variables en cuanto a la presencia de infecciones de vías respiratorias superiores, urinarias, gastrointestinales y oportunistas. De acuerdo al tratamiento, se clasificaron de la siguiente manera: grupo 1, monoterapia con mesalazina; grupo 2, azatioprina y/o corticoesteroides (AZA, CS); grupo 3, anti-TNF (adalimumab, infliximab, certolizumab pegol) ± AZA.

**Resultados:** Se revisaron un total de 91 expedientes, se incluyeron 67 pacientes con datos completos y seguimiento. Cincuenta y siete pacientes con CUCI y 10 con EC; 38/67 (56,7%) mujeres y 29/67 (43,3%) hombres. Edad media de 43,9 años (rango 19-86). De acuerdo al tratamiento: grupo 1 n=36 (53,7%), grupo 2 n=21 (31,3%) y grupo 3 n=10 (15%). Las infecciones más frecuentes fueron: gastroenteritis 36/67 (53,7%), 14/36 grupo 1, 13/21 grupo 2, 7/10 en el grupo 3; vías urinarias 14/67 (20,8%), 6/36 grupo 1, 4/21 grupo 2 y 4/10 en el grupo 3; vías respiratorias 9/67 (13,4%), 4/36 grupo 1, 1/21 grupo 2, 4/10 grupo 3. Las infecciones oportunistas sólo se presentaron en el grupo 3: 2/10 con *Clostridium difficile*; 2/10 molusco contagioso; 1/10 candidiasis. Siete de 67 (10,4%) presentaron una prueba cutánea de tuberculina (PPD) positiva. Ningún paciente con hepatitis crónica por virus B o C.

**Conclusiones:** El uso de la terapia biológica con agentes anti-TNF, ha cambiado el paradigma en el manejo de la EII. Sin embargo, la infección y la malignidad son un tema de preocupación. Lichtenstein y colaboradores han reportado que las infecciones más serias son: abscesos, neumonía y gastroenteritis. En nuestra población, ésta última fue la más frecuente en todos los grupos de tratamiento. Sin embargo, las infecciones oportunistas sólo se presentaron en pacientes con terapia biológica, pero combinada con AZA, como se ha observado en los estudios controlados con infliximab en CUCI (ACT-1 y 2). Estudios pivote de terapia biológica en EC no han demostrado un incremento en el riesgo de infecciones serias. En un análisis que incluyó 21 estudios y 5.300 pacientes, las infecciones severas fueron similares entre el grupo que recibió anti-TNF y grupo control (2,1% en ambos). No tenemos mortalidad relacionada a sepsis en el grupo de EII estudiado.

Por último, el perfil de seguridad puede mejorarse inmunizando a los pacientes, investigando tuberculosis y descartando sepsis de manera temprana.

**Conflicto de intereses:** El presente estudio no cuenta con ningún patrocinio.

## ID 250

### Adenocarcinoma de colon y colangiocarcinoma sincrónico en un paciente con colitis ulcerosa crónica idiopática y colangitis esclerosante primaria. Reporte de un caso

José Fernando Castro-Gómez, Paris Ramos-Martínez y Jesús Kazuo Yamamoto-Furusho. Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición "Salvador Zubirán". México, D.F. kastrillo@hotmail.com

**Introducción:** La asociación entre colitis ulcerosa crónica idiopática (CUCI) y colangitis esclerosante primaria (CEP) es bien conocida. Los pacientes con CUCI tienen un mayor riesgo para desarrollar carcinoma colorrectal (CCR). El riesgo es aún más alto en pacientes con CUCI y CEP. La asociación de CEP y colangiocarcinoma (CC) también ha sido claramente demostrada. Encontrar alguna de estas

neoplasias en un paciente con CUCI y CEP no es raro, pero su presencia sincrónica es excepcional.

**Caso clínico:** Un hombre de 52 años de edad, fue referido al Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición "Salvador Zubirán" (INCMSZ) en diciembre del 2012, por un cuadro de diarrea crónica de 10 años de evolución. En el año previo a su ingreso, se agregó la presencia de ictericia y pérdida de peso. A su llegada se detectó una hemoglobina 6,3 g/dL, bilirrubina total 7 g/dL, bilirrubina directa 4,5 d/dL, ALT 56 U/dL, AST 90 U/dL, fosfatasa alcalina 1.984 U/dL y albumina 2,9 g/dL. Se le solicitó una colangiografía en la cual se documentó dilatación de la vía biliar distal e irregularidades en las paredes del conducto hepático común y colédoco, compatibles con CEP. Además, se observó en el segmento IV del hígado una lesión redonda de 10 mm hiperintensa en T2 y con realce anular, sugerente de metástasis o CC. Se realizó una biopsia percutánea de la lesión hepática y su estudio histopatológico confirmó CC (CK 19 positiva). En el mismo mes se le realizó una colonoscopia en la cual se evidenció pancolitis y una lesión tumoral localizada en la unión del ciego y colon ascendente, la cual comprometía el 50% de la luz colónica. La biopsia del tumor evidenció adenocarcinoma bien diferenciado. Su estadio fue T11B N0 M0. Se sometió a una hemicolectomía derecha, en la cual se encontró una lesión de 3 por 2,5 cm con invasión hasta subserosa, márgenes negativos e invasión ganglionar presente. En el colon restante se documentó actividad por CUCI intensa con displasia de bajo y alto grado. El paciente fue egresado y continúa su seguimiento en la consulta externa con el plan de recibir quimioterapia.

**Discusión:** El riesgo para el desarrollo de CCR en pacientes con CUCI está relacionado con la duración y la extensión de la enfermedad. Este aumenta a los 8-10 años del inicio de los síntomas. La incidencia acumulativa del CCR es de 5%-10% después de 20 años y de 12-20% después de 30 años del comienzo de la enfermedad. Las guías para el manejo de CUCI recomiendan la realización de una colonoscopia anual, para detección de displasia a los 8 años del inicio de los síntomas. Los pacientes con CEP tienen un riesgo del 10%-15% para el desarrollo de CC. Se ha reportado una incidencia acumulativa a 10 años del 7%-9%. Los niveles elevados de bilirrubina, sangrado variceal, así como la duración, extensión y grado de displasia de la CUCI son factores de riesgo para el desarrollo de CC. La detección sincrónica de ambas neoplasias es rara, a nuestro saber sólo existen 2 casos similares reportados en la literatura.

**Conclusión:** Este es un caso extremadamente raro en el que se presenta de manera simultánea, la presencia de CC y CCR en un paciente con CUCI.

## ID 251

### Trombofilia primaria en niños con hipertensión portal extrahepática

Marcela Lomas-Ramírez, Yolanda Alicia Castillo-de León, Ana Rebeca Jaloma-Cruz, Roberto Francisco Garibaldi-Covarrubias, María del Carmen Bojórquez-Ramos y Rocío Macías-Rosales. Instituto Mexicano del Seguro Social, UMAE, CMNO Pediatría. Guadalajara, Jal., México. francella1708@gmail.com

**Antecedentes:** La hipertensión portal extrahepática es la obstrucción parcial o total de la vena porta. Es una causa importante de hipertensión portal y principal causa de sangrado de tubo digestivo alto en niños. La etiología se ha realizado en base a hipótesis de factores locales o sistémicos. Sin embargo, en un 50%-90% se desconoce la causa. La trombofilia primaria es la predisposición genética a formación de trombos de manera inadecuada. Involucra el déficit de inhibidores de la coagulación como son el déficit de proteína C (PC), proteína S (PS) y antitrombina (AT). Además de la presencia de mutaciones genéticas: factor V de Leiden (FV), mutación

G2010A de protrombina (PTHR) y mutación de metilentetrahidrofolato reductasa (MTHFR). La trombofilia primaria se ha reportado como factor de riesgo en adultos. En la edad pediátrica no ha sido bien establecida, debido a que son pocos los estudios realizados.

**Objetivo:** Conocer la frecuencia de trombofilia primaria en hipertensión portal extrahepática.

**Materiales y métodos:** Se realizó un estudio prospectivo, transversal y descriptivo en pacientes de un mes a 15 años 11 meses de edad, atendidos en el Servicio, con el diagnóstico de hipertensión portal extrahepática, apoyado en datos clínicos (hematemesis, esplenomegalia, ascitis), antecedentes demográficos, laboratorio (leucopenia, plaquetopenia, pruebas de función hepática normales), gabinete (presencia de trombo o cavernoma en ultrasonido Doppler o angiogramografía), endoscópicos (várices esofágicas o gástricas, gastropatía hipertensiva), desde enero del 2012 a febrero del 2013. Se tomaron 2 muestras de sangre periférica por punción. La primera de 2,7 mL que se recolecta en un tubo con búfer de citrato de trisodio, para determinación de inhibidores de la coagulación, y la segunda de 5 mL en un tubo al vacío con DTA para la extracción del DNA y determinación de mutaciones genéticas. El análisis estadístico se realizó en el programa SPSS® versión 21.

**Resultados:** Se incluyeron un total de 27 pacientes. La frecuencia de trombofilia primaria fue de 40,6%. El déficit de proteína C (PC) se presentó en un paciente (3,7%), déficit de proteína S (PS) en 2 (7,4%), ningún paciente con déficit de antitrombina. Las mutaciones genéticas corresponden a un 29,6% en 8 pacientes. La principal mutación fue metilentetrahidrofolato reductasa (MTHFR) en 7 (25,9%) pacientes. La mutación de protrombina G2010A en 1 (3,7%). No se encontró presente el factor V de Leiden (FV).

**Conclusiones:** La trombofilia primaria se encuentra presente en niños con hipertensión portal extrahepática de manera comparable con los pocos estudios realizados en la literatura pediátrica, por lo que deben ser estudiados, ya que asociados a factores locales pueden favorecer la trombosis.

## ID 256

### Correlación entre el porcentaje de grasa determinado mediante la ecuación de Slaughter e impedancia bioeléctrica en niños mexicanos en edad escolar

Carmen Alicia Sánchez-Ramírez, Mariana Orta-Duarte, Yunue Flores-Ruelas, Fátima López-Alcaraz, Mario del Toro-Equihua y Lidia Moreno-Terrones. Universidad de Colima. Colima, Col., México. calicesr26@hotmail.com

**Antecedentes:** La obesidad en el siglo XXI es considerado ya como un problema serio de salud pública, tanto en niños como adolescentes. El puntaje Z del indicador índice de masa corporal para la edad es ampliamente utilizado en el área de pediatría para definir sobrepeso y obesidad, sin embargo, dicho indicador no permite determinar el porcentaje de grasa corporal total. Existen otros métodos antropométricos que permiten determinar el porcentaje de masa grasa, como son los pliegues cutáneos o métodos que determinan la composición corporal, como es la impedancia bioeléctrica, ambos fáciles de realizar y a un bajo costo.

**Objetivo:** Correlacionar el porcentaje de grasa corporal mediante la ecuación de Slaughter e impedancia bioeléctrica en niños en edad escolar.

**Materiales y métodos:** El diseño del estudio es transversal analítico y se realizó en una muestra de 74 niños seleccionados al azar (9,47 ± 1,55 años de edad), que asisten a una escuela primaria en Colima, México en el 2011. El porcentaje de grasa se realizó con la ecuación de Slaughter, impedancia bioeléctrica y además se calculó el índice

de masa corporal. El análisis estadístico se realizó con la correlación de Pearson.

**Resultados:** Se identificó una correlación significativa ( $r=0,74$ ;  $p<0,001$ ) entre el porcentaje de grasa determinado por la ecuación de Slaughter y la impedancia bioeléctrica. Asimismo, se identificó una correlación significativa entre el porcentaje de grasa determinado por la ecuación de Slaughter y el índice de masa corporal ( $r=0,85$ ;  $p<0,001$ ) y el porcentaje de grasa determinado por impedancia bioeléctrica y el índice de masa corporal ( $r=0,78$ ;  $p<0,001$ ).

**Conclusiones:** La ecuación de Slaughter y la impedancia bioeléctrica son alternativas adecuadas para determinar el porcentaje de grasa corporal en niños escolares mexicanos.

## ID 270

### Dos hermanas afectadas por enfermedad por depósito de esteres de colesterol con complicaciones hepáticas tempranas

Enry Almanza-Miranda, Raúl Eduardo Piña-Aguilar, Aurea Vera-Loaiza, María Teresa Gorráez-de la Mora, Gerardo Ramón Zaragoza-Arévalo y Yuritzi Santillán-Hernández. Centro Médico Nacional "20 de Noviembre", ISSSTE. México, D.F. water\_e@hotmail.com

**Antecedentes:** La enfermedad por depósito de esteres de colesterol (CESD, OMIM # 278000) es una enfermedad lisosomal poco conocida; pero tiene una incidencia estimada de 1 en 40.000. Es causada por una deficiencia en la actividad enzimática de la lipasa ácida lisosomal (LAL), con valores < 10% de los controles. La ausencia de actividad (< 3%) lleva a la enfermedad de Wolman que presenta insuficiencia adrenal y es siempre fatal antes de un año de edad. La edad media de inicio en CESD en los casos publicados es de 5 años, siendo la presentación clínica muy heterogénea. Ésta incluye hepatoesplenomegalia, dislipidemia tipo IIb, aterosclerosis temprana con cardiopatía isquémica, pero las formas leves pueden ser asintomáticas hasta la edad adulta.

**Objetivo:** Describir 2 hermanas afectadas por CESD de presentación muy temprana, en las que se han identificado 2 mutaciones nuevas en el gen *LIPA*.

**Caso 1:** Femenino de 9 años de edad, padres no consanguíneos. Al nacimiento sin datos patológicos. Inicia padecimiento a los 2 meses con diarrea y constipación, a los 6 meses se detecta hepatomegalia enviándose a nuestro Centro. Encontrándose transaminasemia, colesterol y triglicéridos altos, y HDL bajo; aspirado de médula ósea con histiocitos espumosos; hepatomegalia por tomografía abdominal e hipertensión portal por ultrasonido Doppler a los 4 años. Biopsia de hígado con esteatosis microvesicular y depósitos de lipofuscina en células de Kupffer y macrófagos portales, fibrosis generalizada y cirrosis. Esterificación de colesterol muy baja en fibroblastos de 2% del control con tinción de flipina normal. Endoscopia con várices esofágicas grado III.

**Caso 2:** Femenino de 4 años de edad. Al nacimiento sin datos patológicos, al diagnosticarse la hermana mayor, se inicia estudio a la edad de 6 meses detectándose hepatomegalia a la exploración física y por ultrasonido; transaminasemia y dislipidemia. Actualmente, en ultrasonido Doppler con flujo hepático aumentado y endoscopia digestiva normal.

**Resultados:** La actividad enzimática de LAL en ambas pacientes de < 0,02 nM/punch\*hr (normal 79,9-378,6 nM/punch\*hr). La secuenciación del gen *LIPA* en ambos casos demostró 2 mutaciones heterocigotas en el exón 4: c.253C>A (p.Gln85Lys) y c.294C>G (p.Asn98Lys). Estas mutaciones en el exón 4 no se han reportado previamente en la literatura; sin embargo la patogenidad se demuestra por los niveles indetectables de actividad enzimática y la esterificación baja de colesterol en fibroblastos.

**Conclusiones:** Este es el primer reporte de pacientes mexicanos con diagnóstico molecular confirmado para CESD. Las mutaciones

encontradas en el exón 4 no se han descrito previamente, pero corresponden a ausencia de actividad enzimática. Esto podría explicar la sintomatología inicial similar a la enfermedad de Wolman en las pacientes, la progresión rápida y el daño hepático temprano. Finalmente, apoyando que la deficiencia de LAL es un espectro fenotípico continuo entre la enfermedad de Wolman y CESD, y que la determinación de la actividad enzimática en los casos tempranos no puede predecir de cuál de las variantes se trata.

## ID 295

### Análisis transcriptómico de la integridad epitelial en pacientes con colitis ulcerosa crónica idiopática

Gabriela Fonseca-Camarillo, Jorge Luis de León-Rendón, Mónica Jacintez-Cázares, Ilse Ascaño-Gutiérrez y Jesús Kazuo Yamamoto-Furusho. Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición "Salvador Zubirán". México, D.F. gabrielafaster@gmail.com

**Antecedentes:** La enfermedad inflamatoria intestinal (EII) comprende 2 entidades clínicas: la colitis ulcerosa crónica idiopática (CUCI) y la enfermedad de Crohn (EC). Los factores genéticos juegan un papel importante en la patogénesis de la CUCI. Se han asociado alteraciones de la integridad epitelial mediada por degradación de la matriz extracelular y migración celular, a través de moléculas de adhesión. Las caderinas, lamininas y proteínas de matriz extracelular como CDH1 (caderina epitelial tipo 1), LAMB1 (laminina beta 1) y ECM1 (proteína de matriz extracelular 1) se han visto que están involucradas en procesos de mantenimiento de la integridad epitelial, adhesión y comunicación intercelular. No hay estudios que demuestren el papel de estas moléculas en la CUCI. Por lo que el objetivo del trabajo fue realizar un análisis de la expresión génica diferencial de moléculas asociadas a la integridad epitelial, en los diferentes estados de inflamación de los pacientes con CUCI y controles.

**Materiales y métodos:** Se realizó un estudio transversal y comparativo que incluyó 40 pacientes con CUCI y 20 controles sin datos de inflamación intestinal a nivel histológico. A partir de las biopsias colónicas, se realizó reacción en cadena de la polimerasa (PCR) en tiempo real para cuantificar la expresión génica de CDH1, LAMB1 y ECM1, así como del gen constitutivo *GADPH*. El análisis estadístico se realizó con el programa SPSS® versión 17.

**Resultados:** Se estudiaron un total de 40 pacientes con CUCI (21 hombres y 19 mujeres, con una edad de 42 años y 20 controles (11 hombres y 9 mujeres con una edad media de 44,4 años). El promedio de años de evolución de la enfermedad fue de 9.1 años para los pacientes con CUCI activo y de 10,6 años para los pacientes en remisión, la extensión de la enfermedad predominante fue pancolitis en un 56,2% de los casos, seguido de proctosigmoiditis y colitis izquierda con un 37,8% y 6%, respectivamente. Los resultados de los análisis de expresión génica se expresan como (rangos  $\pm$  media). La expresión del gen *CDH1* fue mayor en mucosa colónica de pacientes con CUCI activo, en comparación con CUCI en remisión (0,01-10  $\pm$  0,97). La expresión del gen de *LAMB1* fue mayor en pacientes con CUCI activo, en comparación con los pacientes CUCI en remisión (0,001-7  $\pm$  1,4). La expresión del gen *ECM1* fue menor en mucosa colónica en pacientes con CUCI activo, en comparación con controles (0,045-8,3  $\pm$  2,03), así también fue menor en CUCI remisión comparado con los controles (0,0128-23,5  $\pm$  0,3). No se encontró asociación de la expresión génica con las características clínicas de la CUCI.

**Conclusiones:** El análisis de expresión génica demostró que los genes *CDH1* y *LAMB1* se encuentran sobreexpresados en condiciones de inflamación en los pacientes con CUCI, en comparación con los controles. Por otro lado, el gen de *ECM1* se encontró disminuido en

mucosa colónica de pacientes con CUCI activo, lo cual sugiere que las alteraciones en la expresión de dichos genes pudieran relacionarse con la destrucción de la integridad epitelial en pacientes con CUCI.

## ID 321

### Perfil de citocinas proinflamatorias y moléculas de adhesión en pacientes con EHNA y HVC

Paula Cordero-Pérez, Onésimo Ortiz-Garza, Roberto Francisco Martínez-Macias, Idalia Cura-Esquivel, Gabriela Gutiérrez-Reyes, Concepción Gutiérrez-Ruiz y Linda Elsa Muñoz-Espinosa. Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León. Monterrey, N.L., México. paucordero@yahoo.com.mx

**Antecedentes:** Las citocinas tienen acciones muy amplias que abarcan todo el proceso inflamatorio e inmunorregulador, niveles séricos elevados se han reportado en la cirrosis hepática, la cual representa el estadio final del proceso inflamatorio y activación inmunitaria crónica.

**Objetivo:** Comparar los niveles de citocinas IL-6, FNT-a, FCEV, FCEV-EG, FCDP e ICAM en pacientes con esteatohepatitis (EHNA) y hepatitis crónica por virus C (HCVC).

**Materiales y métodos:** Se incluyeron 60 pacientes de la Unidad de Hígado, EHNA (n=30) y HCVC (n=30), el diagnóstico de EHNA fue por biopsia hepática y HCVC por PCR cuali o cuantitativa. En ambos grupos se evaluaron datos demográficos, antropométricos, perfil bioquímico, grado de fibrosis y esteatosis, así como los niveles de las citocinas por ELISA.

**Resultados:** Al comparar ambos grupos se encontró diferencia significativa en 4/6 mediadores estudiados y parámetros bioquímicos, edad e IMC (tabla 1). En EHNA hubo correlación de FNT-a con FCEV (r=0,515; p=0,004) y colesterol (r=-0,395; p=0,034); IL-6 con FCEV-EG (r=0,831; p<0,001) y bilirrubina total (BT) (r=-0,429; p=0,020), ICAM con colesterol (r=-0,395; p=0,034); FCDP con GGT (r=-0,499; p=0,009), y respecto al perfil hepático en: AST con ALT (r=0,568; p=0,002), FA (r=0,540; p=0,003), GGT (r=0,491; p=0,009) y GGT con ALT (r=0,406; p=0,036), FA (r=0,458; p=0,016). En el grupo HCVC hubo correlación entre FCEV con FNT-a (r=0,447; p=0,013) y FCDP (r=0,411; p=0,024), FCDP con BT (r=-0,438; p=0,025) y respecto al perfil hepático en: AST con ALT (r=0,872; p<0,001) y GGT (r=0,696; p=0,001); FA con GGT (r=0,676; p=0,001).

**Conclusiones:** El grupo con EHNA presentó una respuesta inflamatoria más intensa que el grupo con HCVC. En ambos grupos la correlación entre FNT-a y el FCEV debe reflejar la actividad inflamatoria como parte de la fisiopatología del daño hepático. Aunado a esto, en EHNA la IL-6 correlacionó con el FCEV-EG, además la GGT que es una enzima muy sensible de daño hepático correlacionó con el FCDP que se incrementa por la activación de células estelares. En la HCVC, además el FCEV correlacionó con el FCDP.

**Conflicto de intereses:** Este trabajo ha sido financiado por SEP y PAICYT.

**Tabla 1** Parámetros bioquímicos, edad e IMC

Grupo	ICAM (pg/mL)	IL-6 (pg/mL)	FNT-a (pg/mL)	FCEV (pg/mL)	FCEV-EG (pg/mL)	FCDP (pg/mL)	AST (UI/L)	TGL (mg/dL)	EDAD (años)	IMC (kg/m <sup>2</sup> )
EHNA	5.482 $\pm$ 612	2.430 $\pm$ 1.505	3.686 $\pm$ 1.409	2.267 $\pm$ 486	2.223 $\pm$ 1.902	4.669 $\pm$ 1.461	53 $\pm$ 31	166 $\pm$ 77	40 $\pm$ 13	30 $\pm$ 3
HCVC	2.038 $\pm$ 838	720 $\pm$ 747	336 $\pm$ 470	365 $\pm$ 472	1.225 $\pm$ 1.388	4.814 $\pm$ 3.161	101 $\pm$ 79	100 $\pm$ 49	53 $\pm$ 11	27 $\pm$ 5
p	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	0,056	0,738	0,010	0,002	0,001	0,007

## ID 357

### Estimulación de células hematopoyéticas autólogas en hepatitis subaguda autoinmune desencadenada por virus de la hepatitis A. Reporte de un caso

Linda Elsa Muñoz-Espinosa, Linda E. Muñoz-Espinosa, Rocío García-de la Garza, Tanya E. Guel-Pérez, Yadhith K. López-García, Luis A. Pérez-Arredondo, Guillermo R. Delgado-García, Juan M. González-Chávez, Gabriela Alarcón-Galván, Olga G. Cantú-Rodríguez, Paula Cordero-Pérez y Dionicio Galarza-Delgado. Hospital Universitario "Dr. José Eleuterio González", Universidad Autónoma de Nuevo León. Monterrey, N.L., México. linda\_uanl@hotmail.com

**Antecedentes:** Está descrito que las células madre hematopoyéticas bajo estímulos específicos como rHu-FEC-GM, ayudan a colonizar sitios extramedulares y participan en su regeneración. Se reporta un caso con hepatitis autoinmune (HAI) grave desencadenada, por el virus de hepatitis A.

**Caso clínico:** Femenina de 21 años, antecedente de acné grado II desde los 14 años. Tres semanas antes del ingreso (12/06/13) presentó náusea, diarrea, ictericia, dolor cóccigeo por quiste pilonidal (desbridación). Al ingreso TP 38 seg, INR 3,7, TTP 81 seg, BT 29, BI 23, Albúmina 2,9, AST 263, ALT 443, FA 216. US abdomen: esteatosis geográfica. El 24/06/2013: ANA 1:160, AMA 1:10, AML 1:10, IgG 16g/L. Anti-VHA IgM POS; AgsVHB, Anticore IgM, AntiVHC, HIV1/HIV2, Anti-CMV IgM, Anti-EBV IgM NEG. Amonio 1,09 mg/mL (0,2-0,8), factor V (FV) 42,9%. Tras 8 días: amonio 0,96 mg/mL, FV 63,7%, Coombs directo NEG. Tras 15 días: PCR cualitativos VHA, VHB y VHC NEG, haptoglobina 0,28 g/L, ceruloplasmina 0,17 g/dL. Desde su ingreso presenta astenia intensa con franca postración, ictericia sin prurito, aumento del acné. El 11/07/13 encefalopatía hepática (EH) GI, resuelta con medidas antiamonio. Anillos de Kayser-Fleischer ausentes por lámpara de hendidura.

Biopsia hepática PTC (03/07/13): hepatitis subaguda con zonas amplias de colapso hepático y proliferación de conductillos, hepatitis de interfase, rosetas, infiltrado inflamatorio mixto y necrosis 50%. Células gigantes, cuerpos apoptóticos aislados y colestasis, necrosis perivenular evidente. Compatible con HAI severa. Tinción de Rodanina y Pearls NEG. Clasificación del 99 de HAI 14 puntos: probable. Rx (24/06/13): prednisona 30 mg/día/2 día, luego 40 mg/d/7 día, aumento a 60 mg/día. Samyr® 500 mg/8 horas, Vit E 800 U/día, (04/07/13) micofenolato 1.800 mg/d por 14 días.

El 05/07/13: células hematopoyéticas autólogas (CHA), basal CD34+ 2.29/uL, viabilidad 84,5%, realizándose estímulo con rHu-FEC-GM 300 ug/sc/día por 5 días, con un aumento al día 5 de CD34+ del 259% (5,78/uL), viabilidad 99,73%. Tuvo mejora con disminución de astenia y del acné, cedió la EH, INR disminuyó, AST y ALT tuvieron elevación inicial y posteriormente mejoría paulatina. FA sin mejoría (tabla 1).

**Conclusiones:** El estímulo de CHA con rHu-FEC-GM, fue seguro y condicionó una mejoría parcial en esta paciente con HAI grave desencadenada por una hepatitis A. Además puede retrasar la evolución de la falla hepática aguda o como posible puente al trasplante hepático.

**Conflicto de intereses:** Este trabajo ha sido patrocinado totalmente por la Unidad de Hígado, Servicio de Hematología y Departamento de Medicina Interna.

**Tabla 1** Resultados

Fecha	PLAQ	ALB	INR	BT	AST	ALT	FA	αFP
03/07/13	120	1,8	2,48	27,2	253	254	424	28,72 ng/mL
11/07/13	125	2,1	2,11	26,8	289	421	660	12,12 ng/mL
22/07/13	77,5	1,7	1,81	26,9	201	304	606	6,67 ng/mL
29/07/13	84,7	1,8	1,64	22,6	289	482	609	-

## ID 404

### Uso de la espectroscopia de reflectancia difusa en la evaluación del grado de fibrosis en muestras de tejido hepático humano

Úrsula Dinorah Arroyo-Camarena, Diego Fábila-Bustos, María Dolores López-Vancell, Marco Antonio Durán-Padilla, Guadalupe Itzel Azuceno-García, Israel Torres-Castro, Suren Stolik, José Manuel de la Rosa, Gabriela Gutiérrez-Reyes y Galileo Escobedo-González. HI-PAM, Unidad de Medicina Experimental, Hospital General de México. México, D.F. gescobedog@msn.com

**Antecedentes:** La fibrosis/cirrosis hepática conlleva a cambios en la composición, la estructura y la función del hígado. La espectroscopia de reflectancia difusa es una técnica experimental capaz de determinar el espectro de reflectancia difusa (ERD) en cualquier tipo de material, basándose en el análisis de las propiedades ópticas de éste. Las propiedades ópticas de la materia dependen directamente de la composición de ésta. Tomando en cuenta que el hígado presenta variaciones composicionales durante los distintos estadios de fibrosis, es factible pensar que las propiedades ópticas de éste podrían variar también, generando así distintos tipos de ERD asociados con el grado de fibrosis.

**Objetivo:** Determinar si el tejido hepático humano muestra un ERD característico en condiciones normales y durante los distintos grados de fibrosis.

**Materiales y métodos:** Un total de 19 muestras de tejido hepático humano, preservadas en parafina, fueron colectadas en el Departamento de Patología *post-mortem* del Servicio de Patología del Hospital General de México e incluidas en el estudio. El grado de fibrosis fue determinado de manera independiente por 2 patólogos expertos del Servicio de Patología del Hospital General de México, con base en una escala semicuantitativa derivada de la escala Metavir, donde F0 = no fibrosis, F1 = fibrosis inicial, F2 = fibrosis intermedia, F3 = fibrosis avanzada y F4 = cirrosis.

**Resultados:** Cuatro especímenes fueron clasificados como F0, mientras que otros 4 fueron categorizados como F1. Por el contrario, 5 muestras mostraron un grado avanzado de fibrosis y fueron clasificadas como F3, mientras que 6 especímenes mostraron rasgos histológicos característicos de cirrosis y fueron clasificados como F4. No se obtuvieron muestras de tejido hepático correspondientes a F2. De manera interesante, el tejido hepático humano mostró una firma óptica característica en condiciones normales que difirió de aquella observada durante los distintos estadios de fibrosis, denotada por un ERD asociado específicamente con cada estadio de la enfermedad. En las muestras F0, la intensidad del ERD se incrementó gradualmente desde 450 hasta 750 nm. Por el contrario, una disminución significativa en este mismo parámetro fue observada de manera progresiva en las muestras correspondientes a F1, F3 y F4, de 450-750 nm. Las diferencias más evidentes fueron observadas a 650 nm, donde todos los estadios de fibrosis pudieron ser reconocidos claramente unos de otros.

**Conclusiones:** Para nuestro entendimiento, este es el primer estudio donde se reporta que el hígado posee un espectro de reflectancia difusa característico que difiere durante los distintos grados de fibrosis. Este hallazgo sugiere que el uso tanto de técnicas espectroscópicas como de muestras de tejido hepático preservadas en parafina puede ser una alternativa de diagnóstico complementario, que podría ser practicada junto con la biopsia hepática en un futuro cercano.

## ID 418

### Efectos del tadalafil en la función motora del esfíago en pacientes con acalasia

Guillermo Roberto Guevara-Morales, Rafael Rojano-González, Rafael Morales, Enrique Pérez-Luna y José María Remes-Troche. Instituto de Investigaciones Médico Biológicas de la Universidad Veracruzana. Veracruz, Ver., México. mirobert\_5@hotmail.com

**Antecedentes:** La acalasia es un trastorno de la motilidad esofágica, que se caracteriza por la ausencia de relajación del esfínter esofágico inferior (EEI), lo que condiciona una aperistalsis esofágica progresiva; que clínicamente se manifiesta con disfagia a sólidos y líquidos. La prueba disponible más sensible para el diagnóstico es la manometría esofágica. El tratamiento comprende desde la farmacoterapia, que incluye nitratos, inhibidores de los canales del calcio, inhibidores de la fosfodiesterasa 5, toxina botulínica, hasta los procedimientos quirúrgicos. Recientemente, nuestro grupo demostró (Remes-Troche, SNG 2012) que en voluntarios sanos, el tadalafil produce un efecto de relajación del EEI.

**Objetivo:** Demostrar que el efecto de un inhibidor de la 5 fosfodiesterasa (tadalafil) disminuye significativamente la relajación de presión integrada (IRP) y la presión del EEI, en pacientes con diagnóstico de acalasia.

**Materiales y métodos:** Se realizó un estudio piloto, cuasiexperimental, del tipo ensayo antes-después, en el Laboratorio de Fisiología Digestiva y Motilidad Gastrointestinal del Instituto de Investigaciones Médico Biológicas de la Universidad Veracruzana, en pacientes referidos por disfagia esofágica, y con diagnóstico de acalasia bajo los criterios de Chicago 2011, mediante la realización de manometría esofágica de alta resolución. Posteriormente, bajo consentimiento informado y previa valoración médica, se administró un inhibidor de la 5 fosfodiesterasa (tadalafil, una tableta de 20 mg); 48 horas después de ingerir el medicamento, se efectuó una segunda manometría esofágica para comparar ambos registros. Se excluyeron pacientes

con enfermedad de base descompensada, acalasia secundaria, pacientes bajo tratamiento farmacológico que alterara la motilidad esofágica 24 horas antes del estudio, o alguna otra contraindicación para administrar tadalafil. Los parámetros evaluados fueron: la presión basal del EEI, IRP, porcentaje de relajación, presión basal del esfínter esofágico superior, así como la presión intrabolo. Los datos fueron analizados mediante prueba *t* de Student para muestras relacionadas, comparando los valores basales y a las 48 horas posteriores a la administración de tadalafil. Posteriormente, se indicó la ingesta semanal de 20 mg de tadalafil, de acuerdo a la evolución de los síntomas.

**Resultados:** Se analizaron 12 pacientes, 6 hombres y 6 mujeres con edad promedio de  $44,13 \pm 20$  años (rango mínimo 22 años y máximo 80). Seis pacientes tuvieron acalasia tipo 2 de acuerdo a la clasificación de Chicago (50%), 3 (25%) acalasia tipo 1 y 3 (25%) acalasia tipo 3. Los promedios de los parámetros evaluados antes y después del tratamiento mostraron diferencias estadísticamente significativas en la IRP ( $p=0,020$ ) y la presión basal del EEI ( $p=0,024$ ). Diez de los 12 pacientes fueron referidos para cirugía, sin embargo en 8 de ellos se dejó tratamiento con tadalafil previo a ésta. Se administró una dosis de 20 mg por semana, la cual tomaron en promedio por 8 semanas, reportando mejoría de los síntomas 6 de 8 sujetos. La duración de la mejoría posterior a la ingesta del tadalafil fue en promedio de 5 días. Los efectos secundarios reportados fueron cefalea (60%) y lumbalgia (20%).

**Conclusiones:** El tadalafil disminuyó de manera significativa la IRP y mejoró los síntomas en pacientes con acalasia. La mayoría de estos pacientes refirieron mejoría de la sintomatología esofágica, pudiendo regresar a sus hábitos alimenticios en promedio durante 5 días posteriores a la administración del fármaco. Así pues, el tadalafil puede ser una opción terapéutica en pacientes con acalasia, en los cuales el tratamiento quirúrgico no se pueda efectuar inmediatamente.